وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
مديرية التربية والتعليم .....
إدارة ..... التعليمية
مدرسة: .....

**امتحان الدرس الأول**
**العام الدراسي: 2026 / 2027م**

**المادة:** العلوم
**الصف:** الثالث الإعدادي
**الزمن:** 45 دقيقة
**الدرجة الكلية:** 24 درجة

**اسم الطالب:** _____ **رقم الجلوس:** _____ **الفصل:** _____ **الدرجة:** / 24

**الوحدة الأولى: التفاعلات الكيميائية (الدرس الأول) — أجب عن جميع الأسئلة الآتية (الامتحان في صفحة واحدة)**

## السؤال الأول: (6 درجات)

**أولاً: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. يتصاعد غاز $H_2$ عند تفاعل $HCl$ المخفف مع كل من الفلزات التالية عدا .....

(أ) $Zn$ (ب) $Fe$ (ج) $Cu$ (د) $Mg$

2. عند تسخين $CaCO_3$ بشدة، ينحل حرارياً ويتكون مركب ..... ويتصاعد غاز يعكر محلول ماء الجير الرائق.

(أ) $Ca(OH)_2$ (ب) $CaO$ (ج) $Ca$ (د) $CaCl_2$

**ثانياً: (ب) علل لما يأتي تفصيلاً:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. ظهور لون فضي عند تسخين $HgO$ الأحمر بشدة.

السبب: .....

2. عدم حفظ محلول $AgNO_3$ في أوانٍ مصنوعة من فلز $Al$ .

السبب: .....

**ثالثاً: (ج) اكتب المعادلات الكيميائية الرمزية الموزونة المعبرة عن التفاعلات التالية:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. إضافة قطعة من فلز $Zn$ إلى محلول $CuSO_4$ الأزرق.

.....

2. تفاعل فلز $Na$ مع $H_2O$ .

.....

## السؤال الثاني: (6 درجات)

**أولاً: (أ) أكمل العبارات التالية بالصيغ الكيميائية المناسبة:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. عند تسخين فلز $Cu$ الساخن في وجود غاز $O_2$ ، تتكون طبقة سوداء على سطحه من مركب ( ..... ).
2. عند إضافة محلول $AgNO_3$ إلى محلول $NaCl$ ، يتكون راسب أبيض من مركب ( ..... ).

**ثانياً: (ب) ماذا يحدث عند؟ (مع كتابة المعادلة الكيميائية الموزونة كلما أمكن):** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. إضافة قطرات من $HCl$ المخفف إلى محلول $NaOH$ مضاف إليه قطرات من دليل اليونيفرسال تدريجياً حتى نقطة التعادل.

الملاحظة والمعادلة: .....

2. إمرار الغاز الناتج من الانحلال الحراري لـ $CaCO_3$ في محلول $Ca(OH)_2$ *ماء الجير* الرائق لفترة قصيرة.

الملاحظة والمعادلة: .....

**ثالثاً: (ج) قارن بين كل مما يأتي:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

| وجه المقارنة | تفاعل فلز $Mg$ مع $HCl$ المخفف | تفاعل فلز $Cu$ مع $HCl$ المخفف |
|---|---|---|
| حدوث التفاعل | | |
| صيغة الغاز المتصاعد (إن وجد) | | |

**2. لون مركب $HgO$ ولون فلز $Hg$ الناتج عن انحلاله حرارياً:**

- لون مركب $HgO$ : ( ..... ) | - لون فلز $Hg$ الناتج: ( ..... )

## السؤال الثالث: (6 درجات)

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

**أولاً: (أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائي. ( ..... )
2. تفاعل مركب حمضي مثل $HCl$ مع مركب قلوي مثل $NaOH$ لتكوين $NaCl$ و $H_2O$ . ( ..... )

**ثانياً: (ب) ما المقصود بكل من:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. تفاعلات الإحلال المزدوج:

التعريف: .....

2. تفاعل التعادل:

التعريف: .....

**ثالثاً: (ج) وضح بالمعادلات الكيميائية الرمزية الموزونة كيف تحصل على:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. راسب فلز $Cu$ الأحمر من محلول $CuSO_4$ الأزرق باستخدام فلز $Mg$ .

.....

2. غاز يعكر محلول ماء الجير الرائق من مركب $CaCO_3$ باستخدام الحرارة.

.....

## السؤال الرابع: (6 درجات)

**أولاً: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة مع تصويب الخطأ:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. طبقاً للمفهوم الإلكتروني الحديث، تُعرف عملية الاختزال بأنها عملية كيميائية تفقد فيها الذرة أو الأيون إلكتروناً أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي. ( )

التصويب (إن وجد): .....

2. تعمل الفلزات (مثل فلز $Na$ وفلز $Mg$ ) غالباً كعوامل مختزلة، بينما تعمل اللافلزات غالباً كعوامل مؤكسدة. ( )

التصويب (إن وجد): .....

**ثانياً: (ب) حدد العمليات والعوامل في التفاعلات التالية:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. في التفاعل التالي: $Fe_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow Fe^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$

- العامل المؤكسد: ( ..... ) | - العامل المختزل: ( ..... )

2. في التفاعل التالي: $Mg_{(s)} + Br_{2(l)} \rightarrow MgBr_{2(s)}$

- المادة التي تأكسدت: ( ..... ) | - المادة التي اختزلت: ( ..... )

**ثالثاً: (ج) اكتب معادلة نصف التفاعل الكيميائي الموزونة المعبرة عن:** (درجتان - لكل نقطة درجة واحدة)

1. نصف تفاعل أكسدة ذرة $Zn$ لتتحول إلى أيون $Zn^{2+}$ بفقد إلكترونين.

.....

2. نصف تفاعل اختزال أيون $Cu^{2+}$ ليكتسب إلكترونين ويتحول إلى ذرة $Cu$ متعادلة.

.....

***** انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح *****



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

# موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

## حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK